

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) PADA BERBAGAI DOSIS BOKASHI AMPAS TAHU DAN ARANG SEKAM

**Growth and Yield of Cayenne Pepper Plant (*Capsicum frutescens* L.)
at Various Doses Bokashi Tofu Pulp and Husk Charcoal**

Dela¹⁾, Zainuddin Basri²⁾, Nuraeni²⁾

¹⁾ Alumni Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

²⁾ Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
Jl. Soekarno-Hatta Km9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738

*E-mail: delasafi621@gmail.com, zainuddin.untad@gmail.com, nuraeniyunus@gmail.com

ABSTRACT

Cayenne pepper is one type of plant from the Solanoceae family that is widely cultivated by the community because it is widely used for industrial needs and daily needs. This study aims to determine the growth and yield of cayenne pepper plants at various doses of tofu pulp and husk charcoal. This research was carried out at the Screen house, Academic Garden of the Faculty of Agriculture, Tadulako University from May to September 2022. This study used a 2-factor Group Randomized Design. The first factor is the dose of tofu pulp bokashi fertilizer, which consists of 4 levels, namely control, 100 g polybag⁻¹, 120 g polybag⁻¹, 140 g polybag⁻¹. The second factor of husk charcoal is control, 100 g polybag⁻¹, 120 g polybag⁻¹, 140 g polybag⁻¹, thus obtained 16 treatment combinations and repeated 3 times so that there were 48 experimental units. The data obtained are analyzed by diversity analysis. The treatment that has a real and very real effect in the next test using the 5% Honest Real Difference test. The results showed that the administration of various doses of tofu pulp bokashi and husk charcoal according to the treatment did not interact with the growth and yield of cayenne pepper. The application of tofu pulp bokashi at 140 g of polybag⁻¹ gives the highest yield on plant height, stem diameter, number of leaves, number of fruits, and fruit weight. The application of husk charcoal has a noticeable effect on the diameter of the stem at 4 MST but has no effect on plant height, number of leaves, number of fruits, and fruit weight.

Keywords : Cayenne Pepper, Husk Charcoal, Tofu Dregs Bokashi.

ABSTRAK

Cabai rawit merupakan salah satu jenis tanaman dari famili Solanoceae yang banyak dibudidayakan masyarakat karena banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan industri dan kebutuhan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada berbagai dosis bokashi ampas tahu dan arang sekam. Penelitian ini dilaksanakan di *Screen House*, Kebun Akademik Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako pada bulan Mei sampai September 2022. Penelitian ini menggunakanancangan Acak Kelompok 2 faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk bokashi ampas tahu, yang terdiri dari 4 taraf yaitu kontrol, 100 g polybag⁻¹, 120 g polybag⁻¹, 140 g polybag⁻¹. Faktor kedua arang sekam yaitu kontrol, 100 g polybag⁻¹, 120 g polybag⁻¹, 140 g polybag⁻¹, dengan demikian diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 48 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis keragaman. Perlakuan yang berpengaruh nyata dan sangat nyata di uji lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis bokashi ampas tahu dan arang sekam sesuai perlakuan tidak berinteraksi terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit.

Pemberian bokashi ampas tahu pada perlakuan 140 g polybag⁻¹ memberikan hasil tertinggi terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah. Pemberian arang sekam berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada 4 MST namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah.

Kata Kunci : Arang Sekam, Bokashi Ampas Tahu, Cabai Rawit.

PENDAHULUAN

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili Solanaceae komoditas sayuran utama yang populer dan bernilai tinggi serta memiliki kandungan gizi tinggi, juga karena buahnya yang memiliki kombinasi warna, rasa yang pedas, dan nilai nutrisi yang lengkap (Kouassi *et al.*, 2012).

Cabai rawit merupakan salah satu komoditas pilihan untuk usaha komersial seperti memenuhi kebutuhan rumah tangga, industri dalam negeri, ekspor maupun sebagai bahan mentah dalam Industri Farmasi (Pramarta, 2014). Cabai rawit memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti vitamin C, capsaisinoid, fenol, dan flavonoid yang tinggi sehingga berpotensi dapat dijadikan sebagai sumber antioksidan (Joni *et al.*, 2019).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS, 2021) di Sulawesi Tengah, produktivitas cabai rawit pada Tahun 2020 mencapai 4.113 ton ha⁻¹ namun pada Tahun 2021 produksi cabai rawit mengalami penurunan 3.874 ton ha⁻¹. Penurunan produktivitas tanaman cabai rawit dikarenakan berbagai hal namun yang menjadi faktor utama yakni iklim dan cuaca yang tidak menentu dan tingkat kesuburan tanah yang rendah (Polii *et al.*, 2019).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman cabai rawit dapat dilakukan dengan perbaikan teknik budidaya seperti penggunaan pupuk organik yang dapat mengembalikan ataupun menambahkan unsur hara pada tanah untuk keperluan tanaman. Pupuk organik merupakan hasil dari pelapukan sisa-sisa tanaman, kotoran hewan atau limbah organik. Hal ini menjadi alternatif bagi petani dikarenakan petani pada umumnya menggunakan pupuk kimia

untuk memacu pertumbuhan tanaman karena pupuk kimia dapat menyediakan zat hara yang lebih cepat dengan kandungan yang tinggi (Taniwiryono dan Isroi, 2008).

Penggunaan pupuk kimia tidak efisien karena sering mengalami kelangkaan sehingga harganya sangat mahal dan membutuhkan biaya yang besar. Dampaknya struktur tanah rusak, menurunkan pH tanah, dan merusak mikroorganisme yang ada di dalam tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melakukan pemupukan menggunakan bokashi ampas tahu dan arang sekam yang bersifat ramah lingkungan dan bernilai positif dapat menyuburkan tanaman. Pupuk organik padat contohnya yaitu pupuk bokashi dan kompos (Imas, *et al.*, 2017).

Bokashi adalah pupuk organik hasil fermentasi dengan teknologi larutan EM4 yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dan menekan pertumbuhan patogen dalam tanah, efeknya dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Irawan, 2012).

Kandungan organik dalam ampas tahu yang masih cukup tinggi dapat memberikan peluang yang sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Wahyuningati, 2017).

Ampas tahu merupakan limbah padat yang dihasilkan oleh industri pengelolaan kedelai menjadi tahu yang kurang dimanfaatkan, sehingga apabila dibiarkan dapat berakibat terjadinya pencemaran lingkungan. Salah satu cara agar limbah tersebut bernilai ekonomis adalah memanfaatkannya sebagai pupuk organik. Kandungan bahan organik pada limbah tahu jika diolah dengan tepat menggunakan campuran bahan lain akan menghasilkan pupuk organik yang ramah lingkungan dan menyuburkan tanah. Cara

pembuatan dan bahan-bahan dalam membuat pupuk organik dari ampas tahu cukup mudah sehingga dapat diproduksi mandiri oleh masyarakat (Desiana *et al.*, 2013).

Ampas tahu mengandung protein 43,8%, lemak 0,9%, serat kasar 6%, kalsium 0,32%, fosfor 0,67%, magnesium 32,3 mg/kg dan bahan lainnya. Ampas tahu mengandung unsur N rata-rata 16% dari protein yang dikandungnya. Unsur-unsur yang terdapat pada pupuk organik limbah ampas tahu sangat berperan penting terhadap pertumbuhan yang berperan dalam pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar, berperan penting dalam hal pembentukan zat hijau daun dalam proses fotosintesis, dan meningkatkan mikroorganisme di dalam tanah (Sunarsih, *et al.*, 2018).

Penambahan arang sekam pada media tumbuh akan menguntungkan, di antaranya mengaktifkan pemupukan karena selain memperbaiki sifat fisik tanah (porositas dan aerasi), arang sekam juga berfungsi sebagai pengikat hara (ketika kelebihan hara) yang akan dilunakan tanaman ketika kekurangan hara, kemudian hara tersebut dilepas secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman atau *slow release*.

Hal ini menjadi alternatif dengan memanfaatkan ampas tahu dan arang sekam untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik selain menghemat biaya, bebas dari bahan kimia dan ramah lingkungan.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukannya penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk bokashi ampas tahu dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Screen House Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu, pada Bulan Mei sampai September 2022.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, polybag 35x40, meteran, ember, gelas ukur, terpal,

skop, kamera, kertas label, cangkul dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan adalah tanah, ampas tahu 6 kg, arang sekam, dedak 2 kg, gula 200 g EM4 30 mL, air 2 l, dan benih cabai rawit Varietas Maruti.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama yaitu dosis bokashi ampas tahu (T), terdiri dari 4 taraf yakni tanpa penggunaan bokashi ampas tahu g polybag⁻¹ (T₀), 100 g bokashi ampas tahu polybag⁻¹ (T₁), 120 g bokashi ampas tahu polybag⁻¹ (T₂), 140 g bokashi ampas tahu polybag⁻¹ (T₃). Faktor kedua adalah dosis arang sekam (A) terdiri dari 4 taraf yakni tanpa penggunaan arang sekam g polybag⁻¹ (A₀), 100 g arang sekam polybag⁻¹ (A₁), 120 g arang sekam polybag⁻¹ (A₂), 140 g arang sekam polybag⁻¹ (A₃). Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan di ulang 3 kali sehingga terdapat 48 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdapat 2 tanaman sehingga diperoleh 96 tanaman.

Variabel pengamatan yang dilakukan terdiri dari pengukuran tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm), jumlah buah pertanaman, dan berat buah pertanaman (g). Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan Apabila menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji BNJ taraf 5%. (Rosyidah *et al.*, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan bokashi ampas tahu berpengaruh sangat nyata pada umur 2, 4, 6, 8, 10 MST dan berpengaruh nyata pada umur 12 MST terhadap tinggi tanaman. Sedangkan perlakuan arang sekam dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada pemberian berbagai dosis bokashi ampas tahu disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji BNP 5% pada Tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST diperoleh tinggi tanaman tertinggi pada umur 10 MST akibat pemberian 140 g polybag⁻¹ bokashi ampas tahu (84.98 cm). Rata-rata dari perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan pemberian bokashi ampas tahu 120 g polybag⁻¹ (81.88 cm) namun berbeda nyata dengan 100 g polybag⁻¹ (75.99 cm) dan kontrol (63,03 cm). Hal ini menunjukkan tinggi tanaman pada perlakuan bokashi ampas tahu 140 g polybag⁻¹ meningkat dari 14,25-92,58 cm sedangkan dengan perlakuan lainnya lebih pendek antara 0,12-2,25 cm pada (2 MST) dan 11,4-22,9 cm bahwa perlakuan pemberian

bokashi ampas tahu 140 g polybag⁻¹ memberikan hasil yang lebih baik terhadap tinggi tanaman.

Diameter Batang. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan bokashi ampas tahu berpengaruh sangat nyata pada umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST terhadap diameter batang. Untuk perlakuan arang sekam berpengaruh nyata pada umur 4 MST dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada pemberian dosis bokashi ampas tahu disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Rawit (cm) Umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada Pemberian Berbagai Dosis Bokashi Ampas Tahu

Dosis Bokashi Ampas Tahu (g polybag ⁻¹)	2MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
0	12.00a	24.88a	41.02a	54.58a	63.03a	69.68a
100	13.41a	36.75b	58.19b	71.25b	75.99b	81.18a
120	14.13b	36.11b	62.68bc	73.95bc	81.88bc	72.83a
140	14.25b	39.71b	67.76c	81.28c	84.98c	92.58b
BNJ 5%	1.42	5.13	7.62	7.71	8.78	18.39

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNP taraf 5%.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit (cm) Umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada Pemberian Berbagai Dosis Bokashi Ampas Tahu

Dosis Bokashi Ampas Tahu (g polybag ⁻¹)	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
0	1.90a	3.93a	4.61a	5.57a	6.36a	7.35a
100	2.14a	5.22b	6.67b	7.45b	7.91b	8.84b
120	2.39b	5.12b	6.62b	7.88bc	8.43b	9.03b
140	2.38b	5.67b	7.06b	8.16c	8.67b	9.45b
BNJ 5%	0.31	0.74	0.82	0.66	0.77	0.82

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNP Taraf 5 %.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Cabai Rawit (cm) Umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada Pemberian Berbagai Dosis Arang Sekam

Dosis Arang Sekam (g polybag ⁻¹)	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
0	2.12	4.50a	6.28	7.01	7.46	8.24
100	2.14	5.03a	6.28	7.57	8.10	9.06
120	2.28	4.97a	6.11	7.08	7.81	8.59
140	2.28	5.44b	6.29	7.41	8.00	8.78
BNJ 5%	-	0.74	-	-	-	-

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNP Taraf 5 %.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata diameter batang 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST diperoleh diameter batang tertinggi pada umur 12 MST akibat pemberian 140 g polybag⁻¹ bokashi ampas tahu (9.45 cm). Rata-rata dari perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan pemberian bokashi ampas tahu 100 g polybag⁻¹ (8.84 cm) dan 120 g polybag⁻¹ (9.03 cm) namun berbeda nyata dengan kontrol (7.35 cm). Hal ini menunjukkan diameter batang pada perlakuan 140 g polybag⁻¹ meningkat dari 2.38-9.45 cm sedangkan pada perlakuan lainnya lebih pendek antara 0.04-0.49 cm pada 2 MST dan 0.42-2.1 cm bahwa perlakuan pemberian bokashi ampas tahu 140 g polybag⁻¹ memberikan hasil yang lebih baik terhadap diameter batang.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 3. menunjukkan bahwa rata-rata diameter batang 4 MST diperoleh diameter batang tertinggi akibat pemberian 140 g polybag⁻¹ arang sekam (5.44 cm) berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (4.50 cm), 100 g polybag⁻¹ (5.03 cm), dan 120 g polybag⁻¹ (4.97 cm). Hal ini menunjukkan diameter batang pada perlakuan arang sekam 140 g polybag⁻¹ memberikan hasil yang lebih baik terhadap diameter batang.

Jumlah Daun. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan bokashi ampas tahu berpengaruh sangat nyata pada umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST terhadap jumlah daun. Untuk perlakuan arang sekam dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rata-

rata jumlah daun cabai rawit umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada pemberian berbagai dosis bokashi ampas tahu disajikan pada Tabel 4.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4. menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST diperoleh jumlah daun terbanyak pada umur 10 MST dan 12 MST akibat pemberian 140 g polybag⁻¹ bokashi ampas tahu (289.67 helai) dan (305.83 helai) dibandingkan perlakuan lainnya berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan tidak berbeda nyata dengan 100 g polybag⁻¹ dan 120 g polybag⁻¹. Hal ini menunjukkan jumlah daun pada perlakuan 140 g polybag⁻¹ meningkat dari 15.83-305.83 helai sedangkan pada perlakuan lainnya lebih pendek antara 2.25-6 helai pada 2 MST dan 24.75-80.25 helai bahwa perlakuan pemberian ampas tahu 140 g polybag⁻¹ memberikan hasil yang lebih baik terhadap jumlah daun.

Jumlah Buah. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan bokashi ampas tahu berpengaruh sangat nyata pada jumlah buah. Untuk perlakuan rata-rata jumlah cabai rawit disajikan pada Tabel 5.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5. menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah total diperoleh jumlah buah total tertinggi akibat pemberian bokashi ampas tahu 140 g polybag⁻¹ (52.83 buah) mengakibatkan jumlah buah terbentuk lebih banyak tidak berbeda nyata dengan 120 g polybag⁻¹ (44.54 buah) namun berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (21.46 buah) dan perlakuan 100 g polybag⁻¹ (37.88 buah).

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit (Helai) Umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 MST pada Pemberian Berbagai Dosis Bokashi Ampas Tahu

Dosis Bokashi Ampas Tahu (g polybag ⁻¹)	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
0	12.08a	38.75a	73.00a	160.75a	177.83a	200.83a
100	12.83a	64.92b	208.17b	250.33b	269.83b	280.00b
120	18.08b	79.50b	202.50b	246.58b	265.75b	281.08b
140	15.83b	79.25b	236.92b	272.08b	289.67b	305.83b
BNJ 5%	3.09	17.13	55.92	55.85	56.80	57.87

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ Taraf 5%.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Buah Total Tanaman Cabai Rawit pada Pemberian Berbagai Dosis Ampas Tahu

Dosis Bokashi Ampas Tahu (g polybag ⁻¹)	Rata-rata Jumlah Buah	BNJ 5%
0	21.46a	7.39
100	37.88b	
120	44.54bc	
140	52.83c	

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ Taraf 5%.

Tabel 6. Rata-rata Berat Segar Buah Total Tanaman Cabai Rawit pada Berbagai Dosis Bokashi Ampas Tahu

Dosis Bokashi Ampas Tahu (g polybag ⁻¹)	Rata-rata Berat Buah	BNJ 5%
0	31.08a	13.99
100	58.46b	
120	72.75c	
140	89.88d	

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ Taraf 5%

Berat Segar Buah. Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian bokashi ampas tahu berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah total berat segar buah. Arang sekam, serta interaksi antara perlakuan bokashi ampas tahu dan arang sekam, perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat segar buah cabai rawit. Untuk perlakuan rata-rata berat segar buah disajikan pada Tabel 6.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 6. menunjukkan bahwa rata-rata berat buah total diperoleh berat buah total tertinggi akibat pemberian bokashi ampas tahu 140 g polybag⁻¹ (89.88 g) menyebabkan buah yang di panen lebih berat dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Pembahasan

Pemberian bokashi ampas tahu dan arang sekam tidak menunjukkan

adanya interaksi pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah, dan berat buah. Adanya pengaruh tidak nyata ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor dalam (internal faktor) yaitu faktor tanaman itu sendiri atau sifat yang terdapat dalam tanaman tersebut. Sedangkan faktor luar adalah media perakaran, kelembaban, suhu, cahaya dan faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Sukarmin, 2008).

Selain itu adanya perbedaan jenis pupuk yang diberikan, di mana komposisi kandungannya juga berbeda sehingga arang sekam padi dan bokashi ampas tahu ini bekerja masing-masing dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Suatu interaksi antar perlakuan atau lebih dapat terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi terserapnya faktor lainnya, atau keadaan sebaliknya. Justru menjadi faktor pembatas bagi terciptanya suatu interaksi antara perlakuan, hal tersebut sesuai dengan pendapat Gomez (2008), yang menyatakan bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila suatu faktor berubah pada saat perubahan taraf faktor lainnya berubah. Jika kondisi demikian maka interaksi antara kedua perlakuan dapat pula terjadi. Tidak adanya dukungan antar kedua perlakuan arang sekam padi dan bokashi ampas tahu yang dapat menyebabkan tidak muncul interaksi positif pada sebagian besar perubahan yang diamati pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh petunjuk bahwa pemberian bokashi ampas tahu memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah dan berat buah. Sehingga dari data pengamatan dapat dilihat bahwa semakin meningkat dosis pupuk yang diberikan maka semakin meningkat pertumbuhan dan hasilnya. Hal ini sejalan dengan penelitian. Dinarta Harahap (2015) yang meneliti pengaruh pemberian kompos ampas tahu terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta, hasil

penelitiannya yaitu perlakuan dosis 225 dan 300 g memberikan pengaruh yang baik untuk pertumbuhan bibit kopi robusta, pemberian kompos limbah padat tahu berpengaruh nyata terhadap penambahan jumlah daun, penambahan diameter batang, luas daun dan volume akar bibit kopi robusta. Menurut Bagus *et al.* (1997 dalam Dinarta Harahap *et al.*, 2015) pemberian kompos limbah padat tahu berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara antara lain unsur makro (N, P, K) dan C organik. Menurut Sumardi dan Patuan (1983) dalam Arif Rahman (2018) ampas tahu mengandung unsur-unsur mineral mikro maupun makro yaitu untuk mikro (Fe, Mn, Cu, Co, dan Zn). Ampas tahu memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan limbah cairnya diantaranya banyak mengandung senyawa-senyawa anorganik yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti senyawa-senyawa Fosfor (P), Besi (Fe) serta Kalsium (Ca). Berdasarkan kandungan unsur hara tersebut limbah ampas tahu dapat digunakan sebagai pupuk organik pada tanaman sayuran (Warisno, 2016).

Berdasarkan hasil analisis statistik, diketahui bahwa perlakuan arang sekam padi memberikan pengaruh nyata pada 4 MST, tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah. Penambahan arang sekam memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan perkembangan akar dibandingkan bagian tajuknya (Irawan dan Kafiar, 2015).

Arang sekam berpengaruh terhadap diameter batang, pada perlakuan penambahan arang sekam terbanyak, memperlihatkan diameter batang dengan ukuran lingkaran terbesar jika dibandingkan tanpa penambahan arang sekam. Penambahan arang sekam seharusnya bersifat menguntungkan karena dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sifatnya yang dapat meningkatkan daya ikat air sehingga air dapat tersedia lebih banyak seiring dengan peningkatan dosis arang sekam pertumbuhan diameter batang

menjadi lebih besar pada perlakuan 140 g polybag⁻¹ selain itu arang sekam memiliki kontribusi terhadap suplai nutrisi yang turut mendukung pertumbuhan diameter batang pada tanaman cabai rawit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat pengaruh interaksi dari perlakuan bokashi ampas tahu dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
2. Pemberian bokashi ampas tahu pada perlakuan dosis 140 g polybag⁻¹ memberikan hasil tertinggi terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah.
3. Pemberian arang sekam berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada 4 MST namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. 2018. *Pengolahan Limbah Industri: Dasar-dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. *Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu*. Palu.
- Desiana, I S Banua, R Evizal dan S Yusniani. 2013. *Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Sapi dan Limbah Tahu Terhadap Tumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. J. Agrotek Tropika. 1 (1): 119-133. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.
- Dinarta Harahap, A., Nurhidayah, T., & Indra Saputra, S. 2015. *Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tahu terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (Coffea canephora Pierre) di Bawah Naungan Tanaman Kelapa Sawit*. JOM FAPERTA. 2 (1): 1–12.
- Gomez, K.A dan A.A Gomez. 2008. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. UI Press. Jakarta.
- Imas S, Damhuri, Munir A. 2017. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Produktivitas*

- Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.)*. J Ampibi. 2 (1): 57–64.
- Irawan, A. dan Y. Kafiar. 2015. *Pemanfaatan Cocopeat dan Arang Sekam Padi sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (Elmerrilia ovalis)*. Pros. Semnas Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 1 (4): 805-808.
- Irawan, U.S. 2012. *Teknik Pembuatan Pupuk Bokashi*. Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri. Jakarta.
- Joni Kusnadi., Dian Wuri Andayani., Elok Zubaidah., Estri Laras Arumingtyas. 2019. *Ekstraksi Senyawa Bioaktif Cabai Rawit (Capsicum frutencens L.) Menggunakan Metode Ekstraksi Gelombang Ultrasonik*. J. Teknologi Pertanian. 20 (2): 79-84.
- Kouassi CK, Koffi-nevry R, Guillaume LY. 2012. *Profiles of Bioactive Compounds of Some Pepper Fruit (Capsicum frutencens L.) Varieties Grown in Côte D'ivoire*. Innovative Romanian Food Biotechnol. 11: 23-31.
- Polii, M. G. M., Sondakh, T. D., Raintung, J. S. M., Doodoh, B., dan Titah, T. 2019. *Kajian Teknik Budidaya Tanaman Cabai (Capsicum annum L.) Kabupaten Minahasa Tenggara*. Eugenia. 25 (3): 72–77.
- Pramarta, RG. 2014. *Identifikasi Spesies Potyvirus Penyebab Penyakit Mosaik pada Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Fruitescens L.) Melalui Sikuen Nukleotida Gen Coat Protein*. Denpasar. Universitas Udayana.
- Sunarsih F., Yetty H dan, Aseptionova. 2018. *Respon Pupuk Organik Ampas Tahu dengan Bioaktivator Terhadap Pertumbuhan (Ipomoea reptans)*. J. Biokspesimen 4 (2): 2460-1365. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Sukarmin dan F. Ihsan. 2008. *Teknik Persilangan Jeruk (Citrus sp.) untuk Perakitan Varietas Unggul Baru*. Buletin Teknik Pertanian. 13 (1): 12-15.
- Taniwiryono D, dan Isroi. 2008. *Pupuk Kimia, Pupuk Organik, dan Pupuk Hayati*. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia (BPBPI).
- Warisno dan K. Dahana. 2016. *Peluang Usaha & Budidaya Cabai*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.